致 用 户

非常感谢您使用海能达设计和生产的TC-780手持式无线对讲机。该对讲机采用了最先进的技术，操作简单方便，能为您提供可靠、清晰、高效的通讯服务。在使用对讲机前，请详细阅读此说明书，以便您充分了解该机的各种优越性能及使用、保养方法。

本手册的适用机型：

TC-780 VHF无线对讲机

TC-780 UHF无线对讲机

目 录

目 录

用户安全信息

为了您安全高效地使用本对讲机，请阅读以下安全信息。

◇ 对讲机的维修工作只能由专业技术人员进行，请勿自行拆装对讲机。

◇ 只可使用海能达指定的电池和充电器。

◇ 为避免电磁干扰和电磁兼容引起的问题，请在贴有“请关闭对讲机”标志的场合关闭对讲机，例如医院和其他保健医疗场所。搭乘飞机时，当机组人员要求关闭对讲机时，请关闭对讲机。

◇ 在带有安全气囊的汽车内，请勿将对讲机放在气囊展开可能涉及的区域范围内。

◇ 在进入易燃、易爆环境前请关闭对讲机。

◇ 在易燃、易爆环境中请勿更换电池或对电池充电。

◇ 在靠近爆破区和雷管所在区前，请关闭对讲机。

◇ 请勿使用天线已损坏的对讲机，损坏了的天线接触皮肤可能导致轻微灼伤。

◇ 请勿将对讲机长时间暴露在阳光直射下或放在加热装置附近。

> 警告：如果您将便携式对讲机佩带在身体上，请确认对讲机在发射时，天线至少距离身体2.5厘米。

产品检查

欢迎您使用海能达 TC-780对讲机。在使用前，建议您：
请小心打开包装盒，确认盒内是否有下表列出的物品；若您发现本产品及其附件在搬运中有任何的丢失或损坏，请立即与经销商联系。

随机附件：

物　品	数　量
天线	1
锂电池	1
MCU快速充电座	1
开关电源	1
皮带夹	1
真皮吊绳	1
保修单	1
使用说明书	1
合格证	1

注： 天线频段请参考天线底部色环标签内容。若标签未注明频段，请参考主机标签上的具体频段。


天线


锂电池

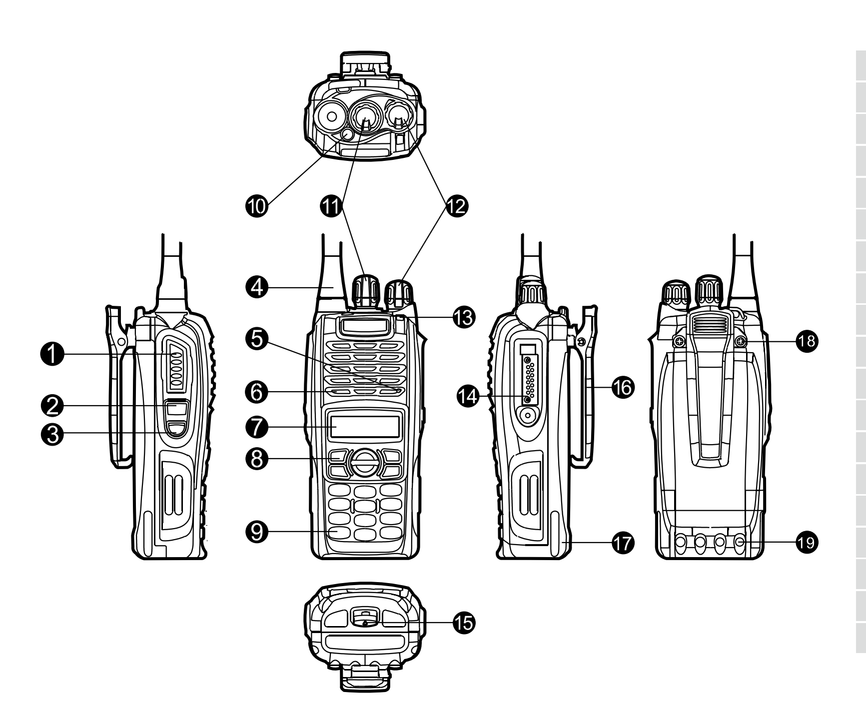

MCU快速充电座


真皮吊绳


皮带夹


开关电源（100-240）
（需另配电源线）

熟悉本机



1.	PTT键（发射按键）
2.	SK1键（侧键1）
3.	SK2键（侧键2）
4.	天线
5.	麦克风
6.	扬声器
7.	LCD显示屏
8.	功能键盘
9.	数字键盘
10.	TK键（顶部键）
11.	信道选择旋钮
12.	电源/音量开关
13.	状态指示灯
14.	外部接口
15.	电池推钮
16.	皮带夹
17.	电池
18.	皮带夹螺钉
19.	充电极片

熟悉本机

PTT键（发射按键）

发射与接收的转换键；发射时，按此键，并对着麦克风讲话；接收时，松开此键。

SK1键

侧键1，可编程按键。

SK2键

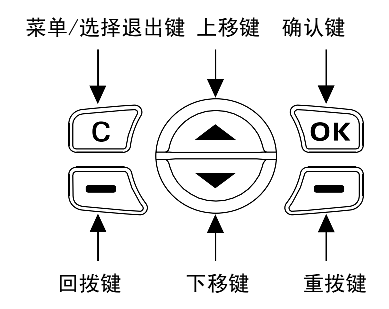
侧键2，可编程按键。

LCD显示屏

用于显示对讲机的各种工作状态。

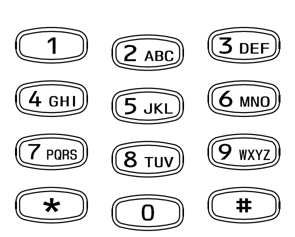
功能键盘

- 退出键：
  用于返回上一级菜单
- 上移键
- 下移键
- 菜单/选择确认键：
  用于激活菜单模式，进入菜单后用此键选择菜单内的各项。



数字键盘

用于向对讲机的编程菜单中输入信息。



熟悉本机

TK 键

顶部可编程按键。

信道选择旋钮

转动旋钮可选择信道。

电源/音量开关

按顺时针方向转动时打开对讲机的电源；按逆时针方向转动到底，听到“咔”一声即关闭对讲机的电源；顺时针转动增加音量，反之减少。

状态指示灯

灯指示状态及提示音如下：

对讲机状态	LED指示
发射	红灯亮
接收	绿灯亮
低电压报警	红灯闪
发起呼叫后（注：需在自动复位时间）	橙灯亮
接收呼叫后（注：需在自动复位时间）	橙灯慢闪
未接呼叫提示	橙灯快闪
扫描指示	绿灯闪

外部接口

用于外接耳机；或者外接写频线时，可利用PC写频软件进行写频操作以及程序升级。

电池信息

电池首次使用

由于电池在出厂时没有进行完全充电，请在使用前对新电池进行充电。一般情况下，电池首次充电需达到5个小时。前三次完全的充放电可使电池容量达到最佳状态。当发现电池电量低时，需对电池进行充电或更换电池。

适用电池类型

请使用海能达指定的电池进行充电；使用其它电池可能会发生爆炸，导致人体伤害。

安全注意事项

1. 切勿将电池丢弃于火中。
2. 必须正确回收和处理电池，勿将电池作为生活垃圾处理。
3. 切勿擅自拆卸电池组的外壳。

注意：

1. 充电时，环境温度应保持在5℃至40℃之间。在此范围之外充电可能导致电池漏液，甚至损坏。
2. 充电时，请将装有电池的对讲机电源关闭，以免影响电池的正常充电。
3. 充电过程中，尽量避免插拔电源和电池，以保证充电程序不受干扰。
4. 充电前，请保证对讲机与电池整洁、干燥，以避免产生危险。
5. 若正常充电后，电池使用时间仍然很短，则说明电池的寿命已到。请更换新电池。

延长电池寿命

1. 0℃以下的环境温度会降低电池性能。因此，在较为寒冷的天气使用时，请准备备用电池。请勿丢弃性能降低的冷电池，因为在室温环境下，这些电池或许仍可使用。
2. 电池触点若蒙上灰尘，则可能会影响电池的正常使用或正常充电。因此，将电池装入对讲机或充电之前，请先用洁净的干布擦试触点。

电池贮存需知

1. 若长时间不使用电池，请将电池充满电后再进行贮存，以避免其因电量过放而受损。
2. 电池处于贮存状态时，请在贮存一段时间后将其取出进行补电，以避免电池过放造成电池容量减小。建议镍氢电池贮存约3个月后再进行补电，锂离子、锂聚合物电池贮存约6个月后再进行补电。
3. 需注意电池贮存环境的温、湿度。请在室温、阴凉、干燥的条件下贮存电池，以减小电池的自放电。

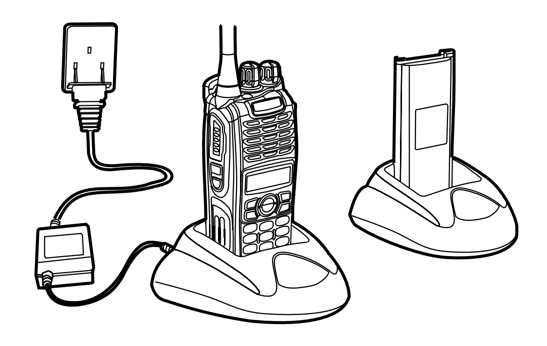
电池信息

充电操作

请使用海能达指定的充电器对电池进行充电；充电器的指示灯可显示充电情况。

充电器状态	指示灯显示
待机（空载时）	红色LED缓慢闪烁（0.2秒亮/3秒灭）
电池充电模式	红色LED持续亮
电池充满	绿色LED持续亮
错误	红色LED快速闪烁（0.2秒亮/0.2秒灭）

电池充电示意图：



充电请按如下操作步骤进行：

1. 将电源线插入电源适配器。
2. 将电源适配器的AC插头插在交流电源输出插座上。
3. 将电源适配器的DC插头插入位于充电器背面上的DC插孔。
4. 将电池或装有电池的对讲机插在充电器上。
5. 确认电池与充电端子接触良好，充电指示灯变为红色，即表示充电开始。
6. 充电约3个小时左右后，指示灯变为绿色，表示充电完成。此时可取走电池或装有电池的对讲机。

电池信息

故障解决方法：

解决故障时，请观察LED状态。

无LED显示？

1. 确保交流适配器已插入合适的交流插座。

红色LED快速闪烁(0.2秒亮/0.2秒灭)？

1. 将电池从充电器上取下，然后：
   a)确保该电池是海能达认可的电池。对其它电池可能无法充电。
   b)断开充电器电源，用一块洁净的干布轻擦电池和充电器的金属极片和充电极片。
2. 电池温度可能高于45℃。
3. 故障电池，请更换新电池。
4. 连接充电器电源并将电池组重新插入充电器，此时若LED仍闪烁红色，请更换新电池。

注意：

- 当充电器检测到合适的充电条件时，将自动对电池进行快速充电（持续显示红色）。
- 若刚接入的电池温度已超过45℃，此智能快速座充则会报错（红色LED快速闪烁（0.2秒亮/0.2秒灭））并等待电池温度低于45℃后再转到正常的充电，此时红色LED持续亮（仅镍氢电池）。

天线信息

- 粗短天线将非常适合近距离通话时使用；细长天线将为您提供最佳的通话效果，并且当对讲机在腰间佩戴时，不会让您产生不舒适感。
- 在阴雨天或树林中，通话距离会缩短，请提前准备，以避免对您的沟通和安全造成不便。

附件安装

安装/卸下电池

安装电池

安装电池时，请首先确保电池与铝壳充分接触并且平行，电池底部相对于主机底部向下错开1-2厘米左右。然后将电池贴紧主机铝壳导轨，并向上平推电池，直至听到“咔嚓”声。此时底座上的电池推钮已锁定电池。如图1所示。

卸下电池

卸下电池时，请先关闭对讲机，将对讲机底部的电池推钮按箭头方向推出，然后将电池往下推1-2厘米左右，此时可将电池从对讲机上取下。如图2所示。

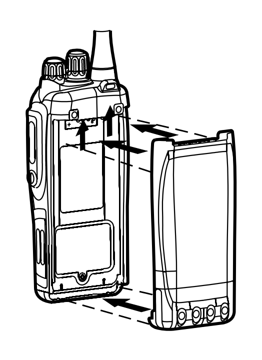
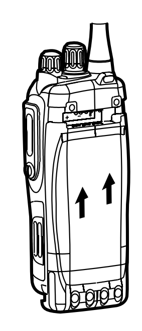



图 1

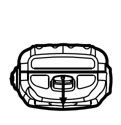
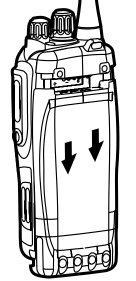
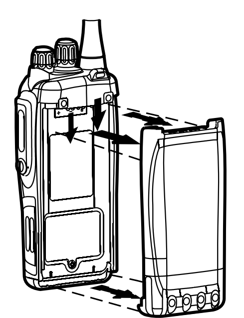




图 2

附件安装

安装/卸下天线

安装天线

安装天线时，将天线的螺纹端插入对讲机顶部的天线端口，沿顺时针方向转动天线直至拧紧，如图3所示。

卸下天线

卸下天线时，以逆时针方向旋转天线直至天线旋出即可。如图3所示。

安装/卸下皮带夹

安装皮带夹

安装皮带夹时，松下主机上的皮带夹螺钉，将皮带夹五金支架的螺钉孔对准对讲机铝壳上的螺钉孔，用皮带夹螺钉锁紧。如图4所示。

卸下皮带夹

若需卸下皮带夹，拧松螺钉即可。如图4所示。

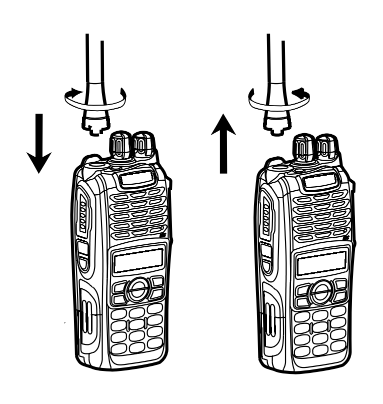


图 3

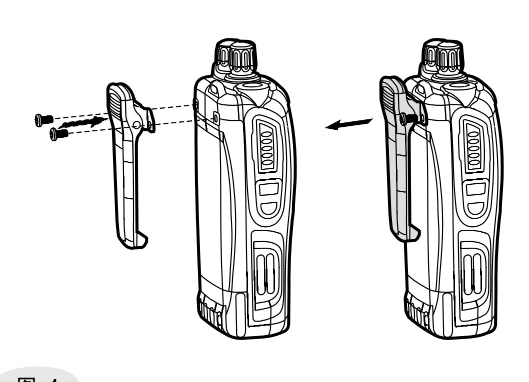


图 4

附件安装

卸下耳咪盖

使用一字螺丝刀将耳咪盖下端的螺钉以逆时针方向旋出，取下耳机/麦克风插孔的盖子。如图5所示。

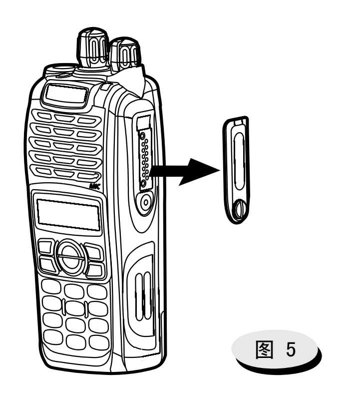


图 5

安装外部耳机/麦克风

将耳机/麦克风插头下端的突起部分插入对讲机上图6所指的卡槽内，再将耳机/麦克风插头上端的螺钉对准对讲机相应的螺纹孔，沿顺时针方向旋转螺钉直至拧紧为止。如图6所示。

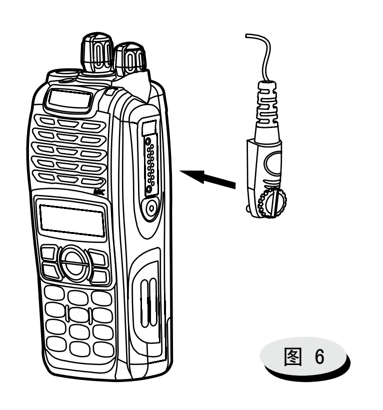


图 6

注意:以上图片仅供参考；如有更改，请以实物为准。

LCD图标显示

TC-780状态显示较多，共15种状态图标，图标显示区域可同时显示最多8个字符。如下表所示，显示的优先级从高到低，对应表格从上往下。每个图标的显示位置是固定的。当有高优先级状态出现时，则低优先级状态图标暂不显示，待高优先状态消失后，才能显示低优先状态图标。

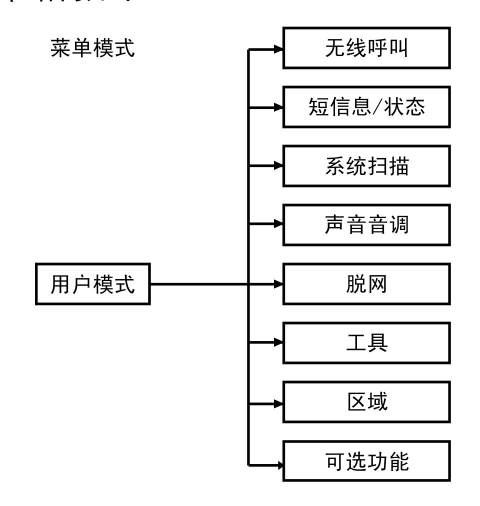
	LCD 最左边	…	…	…	…	…	…	LCD 最右边
高优先				P:				
…								
…								
低优先								

图标解释

图　标	描　述
	信号强度指示
	DTMF键盘
	短消息
	扫描
P:	扫描优先信道指示
	监听及静噪开启
	高中低功率
	锁键
	报警
	脱网
	附件接口
	扰频
	压扩
	守候信道
	电池电量

菜单

菜单结构如下：



按　键	功　能
OK	确认
C	退出
▲ / ▼	功能选项切换

面板键操作：

按键操作	功　能
OK	为【菜单/选择】确认键，选择某个内容或者进入下一层菜单。
C	为【退出】键，退到当前显示内容的上一级菜单或取消当前操作。
◀	为【左移】键，在输入界面下，作为删除键，也可设定为可编程功能键。
▶	为【右移】键，在输入界面下，将光标右移，也可设定为可编程功能键。
▲	为【上移】键，在操作菜单时，可以向上翻查不同的条目。
▼	为【下移】键，在操作菜单时，可以向下翻查不同的条目，也可设定为可编程功能键。
0-9	数字或字符输入键。
*	数字或字符输入键。 与 OK 键组合，可锁定面板键盘。
#	数字或字符输入键。

菜单

菜单显示：

一级菜单（屏幕显示内容）	二级菜单（屏幕显示内容）	二级菜单说明
无线呼叫	呼叫列表类型：HDC2400™	呼叫列表类型选择 选择HD2400™信令呼叫列表
	呼叫列表类型：HDC1200	选择HDC1200信令呼叫列表
	呼叫列表类型：DTMF	选择DTMF信令呼叫列表
	呼叫列表类型：2-Tone	选择2-Tone信令呼叫列表
短信息、状态	短信息	选择短信功能
	状态信息	选择状态信息功能
系统扫描	系统扫描开启	选择是否启动扫描
声音/音调	按键音(开/关)	开启/关闭
	提示音(开/关)	开启/关闭
脱网	开启	脱网功能开启
	关闭	脱网功能关闭
工具	静噪级别	选择当前信道静噪级别为：关闭/松/紧
	机器锁定	开启/关闭密码保护
	机器信息	本机版本号/序列号
	背光灯	开启/关闭背光灯

菜单

工具	振动	开启/关闭振动
	功率选择	设置当前信道功率为：高/中/低
	扰频	在当前信道开启或关闭扰频功能
区域	区域(1/n)	选择当前区域
可选功能	巡更设备	巡更控制
	加密设备	开启/关闭

基本操作

开关机

旋转【电源/音量开关】可以打开、关闭对讲机。开机会伴随有开机提示音及LED开机指示，LCD显示欢迎信息。

输入密码

如果用户设置了开机密码，则在开机后要求用户输入密码。可以使用数字键输入密码，按 OK 键确认。如果密码正确，则可以正常使用对讲机。

音量调节

接收到对方讲话的音量可以通过【音量旋钮】调节大小；

选择区域

对讲机最多可以提供32个区域，使用可编程键或者菜单可以切换区域。

选择信道

对讲机提供256个信道。切换信道的方式有：

1. 使用编程为信道旋钮的可编程键。
2. 当键盘模式为信道时，直接输入信道号码。
3. 使用编程为守候信道的可编程键，切换到某个固定信道。

发射

要发出呼叫，按住【PTT】键，然后对着麦克风用正常声调讲话，即可和同频的对讲机进行通话。

注：请保持麦克风离嘴大约2.5到5厘米。

接收

松开【PTT】键则对讲机处在接收状态，有语音呼叫时则绿灯亮，可以接收到对方声音。

通话距离：

户外开阔地（无障碍物）	可达10千米
住宅区（靠近建筑物）	可达5千米
多层建筑物内	可达20层楼

注：以上所列通信距离是基于最高功率的现场测试而得，根据使用环境和具体机型的不同，实际通话距离可能会有所不同。

基本操作

信道扫描

每个信道可以设置1个扫描列表，每个扫描列表最多可以添加32个信道。每个信道设置的扫描列表可以相同，也可以不同。在某信道开始扫描，就使用该信道对应的扫描列表。

◆ 扫描类型

1. 普通扫描

   在普通扫描模式下，用户可监听到扫描列表中静噪模式匹配的各个信道的通话情况。

2. 比选扫描

   本机无比选扫描功能。

◆ 扫描启动

扫描开始时，响提示音（可编程设定）。扫描期间，LCD上显示“⬚”指示图标，绿灯闪。当在某信道上检测到满足停留的信号或者按【PTT】/【呼叫】键发射时，LCD上显示相应的信道号。启动扫描的方法如下：

1. 按键选择：在待机界面，在设置了扫描列表的信道上，按下【扫描】键，则启动扫描；
2. 自动进入：若某一信道设置有扫描列表，且使能自动扫描，当切换到该信道时，将自动启动扫描；
3. 通过菜单选择进入扫描模式。

◆ 扫描退出

退出扫描时，响提示音（可编程设定），“⬚”指示图标消失。退出扫描的方法如下：

1. 扫描过程中，再次按下【扫描】键；
2. 自动退出，切换到没有设置扫描列表的信道，或没开启自动扫描的信道时，对讲机会退出扫描模式；
3. 通过菜单选择退出扫描模式；
4. 按【CALL】（呼叫）键发码；
5. 按【PTT】键发码，PTT ID除外；
6. 接收到Stun功能码；
7. 启动紧急报警功能；
8. 关机。

◆ 扫描暂停

在扫描状态，进入主菜单后，扫描暂停；退出主菜单后，扫描再次重新启动。

◆ 扫描停留

若检测到满足某一信道停留条件的信号，或者按下【PTT】键、【监听】键，将导致对讲机停留。

如果停留在优先信道，则“**P•**”表示该信道为优先信道1，“**P.**”表示该信道为优先信道2。

注：为了保证您扫描的速度，扫描相邻信道频率设置不宜超过30MHz。

基本操作

紧急报警

◆ 启动报警

贵地经销商可编程设定【紧急报警】键，对讲机启动紧急报警的方式如下：

1. 按住【紧急报警】键（可编程功能键，按键时间的长短可编程设定），对讲机将进入紧急报警模式；
2. 单独工作模式下启动，具体描述请参看“单独工作”；
3. 倒放模式下启动，具体描述请参看“倒放”。

◆ 退出报警

对讲机退出报警模式后，将返回到原来的工作信道，退出报警的方式如下：

1. 再次按【紧急报警】键（可编程功能键，按键时间的长短可编程设定），对讲机将退出紧急报警模式；
2. 在紧急报警模式下，对讲机接收到退出紧急报警功能码；
3. 由经销商编程设定的有限报警循环结束后，对讲机自动退出报警模式；
4. 由倒放触发的报警模式下，对讲机重新直立放置一定时间后，退出报警模式；
5. 关机。

◆ 报警模式

进入紧急报警模式后，对讲机将切换到预设的“紧急回复信道”，紧急报警的完整过程分为四个阶段：发射ID、发射报警音、发射背景音、强制接收。各个阶段的循环次数或持续时间由经销商编程设定。报警方式包括下面几种：

1. 报警时不发射报警音；
2. 报警时本机能听到报警音；
3. 报警时接收机能听到报警音；
4. 报警时收发双方都能听到报警音；
5. 秘密报警，如果使能了秘密报警功能，对讲机将进入秘密报警模式。

单独工作

在该模式下，必须在一定时间内（由经销商设定）对对讲机进行操作，否则将自动进入紧急报警模式并向外发出紧急求助。

启动单独工作功能的方式有如下两种。

1. 按下可编程功能键，切换单独工作的on/off（开/关）状态，屏幕将显示“单独工作启动（/停止）”。
2. 通过菜单选择。

两音

发码方式：

1. 进入无线呼叫相关菜单按【PTT】发送。
2. 可通过编程键发送2音（注：该可编程键必需设为2音呼叫）。

- 在发码时，红灯长亮，发完码后，橙灯长亮。
  当某个信道设定接收信令为2音时，只有在收到匹配2音的信号时才执行设定的功能。
- 在解码时，绿灯长亮，解码成功后，橙灯闪烁直至有效时间到。
  当接收到提示呼叫时，显示“收到呼叫提示码”。
  当接收到选呼时，显示“收到选呼码”。

DTMF

发码：

1. 进入无线呼叫相关菜单按【PTT】发送。
2. 可通过编程键发送DTMF（注：该可编程键必需设为DTMF Call）。
3. 可在待机界面通过数字键输入后按【PTT】键发送。（注：数字键盘必需设为DTMF键盘）。

● 在发码时，红灯长亮，发完码后，橙灯长亮。

解码：

当某个信道设定接收信令为DTMF时，只有在收到匹配DTMF的信号时才执行设定的功能。

● 在解码时，绿灯长亮，解码成功后，橙灯闪烁直至有效时间到。

◆ 收到紧急报警 在LCD上显示LED指示，同时给出报警固定提示音。

◆ 收到个呼 可设置自己的个呼码，收到后响个呼个性化提示音。

◆ 收到组呼 可设置自己的组呼码，收到后响组呼个性化提示音。

◆ 响应方式 收到个呼或组呼后的响应方式可设置为以下4种：
无响应
呼叫提示：不开静噪，只提示，显示“收到呼叫提示码”
语音呼叫提示：提示且开静噪，显示“收到呼叫提示码”，仅仅静噪会自动复位
选呼：提示且开静噪，显示“收到选呼码”，会自动复位

◆ 收到其他 收到非个呼组呼码，如使能显示ID功能，可以将其显示在LCD上。

◆ 回复 如使能回复功能，则收到个呼或者组呼后，会回复一个单音。

HDC1200

HDC1200信令可兼容MDC1200，可实现PTT ID（编解码），紧急报警（编解码），对讲机检查（编解码），状态查询（解码），遥毙（解码）及遥醒（解码），选呼（编解码），提示呼叫（编解码）、状态消息（编码）、固定短消息（编解码）等功能。

发码：

1. 在发起普通语音呼叫时按下【PTT】键，发送PTT ID。
2. 进入无线呼叫相关菜单按【PTT】发送选呼、提示呼叫、对讲机检查。
3. 可通过可编程键的【呼叫键1-5】发送选呼、提示呼叫、对讲机检查、状态消息、固定短消息。
4. 进入短消息/状态消息相关菜单按【PTT】发送状态消息、固定短信息。

- 选呼、提示呼叫：发码时，红灯长亮，发完码后，橙灯长亮。
- PTT ID、选呼、提示呼叫：发码时是否响侧音，发完码后是否响短哔音都由经销商配置。
- 状态消息、固定短消息：成功发码后，LED闪三下。

解码：

PTT ID解码后，显示发射方的身份标识ID或别名。

- 选呼、提示呼叫：解码后有如下提示信息
  提示音：给出个性提示音或默认提示音；
  LED提示：个呼，橙灯双闪；组、区域、广播呼，橙灯单闪；
  振动：根据经销商设置而决定振动次数；
  屏幕显示：若钩选显示解码ID，则显示“收到呼叫”和发射方ID（如ID 0001），或显示“收到呼叫”和发射方别名；若未钩选显示解码ID，则只显示“收到呼叫”。
- 遥毙解码后：扬声器静音，禁止语音传输，禁止所有按键操作、LCD显示为“被遥毙”等。
- 遥醒解码后：对讲机将复位重启，恢复正常使用。
- 状态消息、固定短消息：成功解码后，LED闪三下、有相应的提示音和LCD显示，短消息还有短消息图标指示。

HDC2400™

HDC2400™是海能达的专有信令，能实现PTT ID、选呼、提示呼叫、对讲机检查、安全检查、状态查询、遥毙、遥晕、遥醒、紧急报警等功能。

发码：

1. 在发起普通语音呼叫时，按下【PTT】键发送PTT ID。
2. 进入无线呼叫相关菜单，按【PTT】发送选呼、提示呼叫、对讲机检查、安全检查、状态查询、遥毙、遥晕、遥醒。
3. 可通过可编程键的【Call 1-5】发送选呼、提示呼叫、对讲机检查、安全检查。

- 选呼、提示呼叫：发码时，红灯长亮；发完码后，橙灯长亮。
- PTT ID、选呼、提示呼叫：发码时是否响侧音，发完码后是否响短哔音都由经销商设置。

解码：

PTT ID解码后，显示发射方的身份标识ID（区域 ID＋个人ID）或别名。

- 选呼、提示呼叫：解码后有如下提示信息：
  提示音：给出个性提示音或默认提示音；
  LED提示：个呼，橙灯双闪；组、区域、广播呼，橙灯单闪；
  振动：根据经销商设置而决定振动次数；
  屏幕显示：若钩选显示解码ID，则显示“收到呼叫”和发射方ID（如ID 0001），或显示“收到呼叫”和发射方别名；若未钩选显示解码ID，则只显示“收到呼叫”。
- 遥毙解码后：扬声器静音，禁止语音传输，禁止所有按键操作、LCD显示为“被遥毙”等。
- 遥晕解码后：屏幕将短暂显示“被遥晕”，然后将恢复常态；可实现LCD的浏览，当涉及到触发发射的现象时，将再次显示“被遥晕”。
- 遥醒解码后：对讲机将复位重启，恢复正常使用。

使用HDC2400™信令还可以实现自动联系功能。此功能非常适合于诸如登山、探险、救援等需要保持紧密联系的场合，对讲机之间可以自动保持联系，一旦超出通讯范围，对讲机将自动发出提示音提醒您。

可编程辅助功能

经销商可以为【TK】、【SK1】、【SK2】、【P1】、【P2】和【P3】（可设置长短键和暂瞬态），编程下列辅助功能之一。请参阅“高级操作”部分的说明。

◇ 无
◇ 功率调整
◇ 静噪级别调整
◇ 背景灯
◇ 呼叫1
◇ 呼叫2
◇ 呼叫3
◇ 呼叫4
◇ 呼叫5
◇ 信道菜单快捷键
◇ 信道下调
◇ 信道上调
◇ 信道别名显示
◇ 信道频率显示
◇ 显示内容切换
◇ DTMF键盘
◇ 退出紧急报警
◇ 开启紧急报警
◇ 紧急鸣笛
◇ 守候信道
◇ 键盘锁定
◇ 单独工作
◇ 倒放
◇ 监听
◇ 暂态监听
◇ 噪声信道临时删除
◇ 无线呼叫
◇ 扫描
◇ 扰频
◇ 静噪打开
◇ 暂态静噪打开
◇ 脱网
◇ 声控
◇ 耳语
◇ 区域下调
◇ 区域上调
◇ 屏幕倒转
◇ UST
◇ 加密
◇ 巡更接收

高级操作

如上所述，下列功能可由经销商编程设定。

功率调整

功率调整键。切换对讲机的发射功率，使其按高、中、低功率顺序切换。

静噪级别调整

静噪级别调整键。按下该功能键，改变静噪级别。

背景灯

背景灯开/关键。开启或关闭LCD背景灯照明功能。

呼叫1—呼叫5

呼叫快捷键。按下设置为【Call 1】-【Call 】5的按键后，发出所设定的呼叫。

信道菜单快捷键

信道菜单快捷键。按下该键，直接进入信道菜单，在信道菜单下输入信道编号后按下 OK（确认）键，对讲机将会跳转到该信道。

信道下调

信道下调键。通过按该功能键使工作信道按其在该区域信道序列中的次序依次递减切换。

信道上调

信道上调键。通过按该功能键使工作信道按其在该区域信道序列中的次序依次递增切换。

信道别名显示

信道别名显示键。按下该键，LCD上显示该信道的别名。

信道频率显示

信道频率显示键。按下该键，LCD上显示当前信道的发射或接收频率。

显示内容切换

显示内容切换键。通过使能该功能键，可使LCD显示的内容在“信道编号”，“信道别名”和“信道频率”之间切换。

DTMF键盘

DTMF键盘功能键。通过该键，使键盘切换为DTMF键盘。

退出紧急报警

退出紧急报警快捷键。在紧急报警模式下，按下该键即可退出紧急报警。

开启紧急报警

开启紧急报警快捷键。在非紧急报警模式下，按下该键即可开启紧急报警。

高级操作

紧急鸣笛

按下该键，对讲机立即发出报警声，进入紧急鸣笛状态，再次按下该键，对讲机立即退出紧急鸣笛状态。

守候信道

守候信道切换键。按下该切换键，可使信道在当前信道与已设定的守候信道之间切换。

键盘锁定

键盘锁定切换键。按下该键在锁定和解锁之间切换。在锁定状态下，操作键盘和信道旋钮无效。

单独工作

单独工作功能开/关键。按下该键，开启或关闭单独工作功能。

倒放

倒放功能开/关键。按下该键，开启或关闭倒放功能。

监听

监听键。该功能键的作用如下：

如果在非自动复位状态下，按下该键则处于监听状态，再次按下该键则退出监听状态。

如果在自动复位状态下，按下该键则取消呼叫。

暂态监听

暂态监听键。该功能键的作用如下：

如果在非自动复位状态下，按住该键后则处于监听状态，松开该键则退出监听状态。

如果在自动复位状态下，按下该键则取消呼叫。

噪声信道临时删除

噪声信道临时删除键。在扫描停留时，按下该键则把停留信道暂时从扫描列表中删除。同时恢复扫描，在扫描检测时，不再扫描该信道。退出扫描状态后，自动恢复扫描队列。

注：如果只有两个或一个信道在扫描队列中，则不能删除其中的一个信道。

无线呼叫

无线呼叫快捷键。按下该键，直接进入呼叫列表菜单。

扫描

扫描开/关键。按下该键，开启或关闭扫描功能。

扰频

扰频功能开/关键。按下该键，开启或关闭扰频功能。

注：两台机器启动扰频功能后，可保证两方通话正常，而第三方听到不规则频率变化的声音致使该方无法窃听到通话内容，实现简单的保密功能。

高级操作

静噪打开

静噪开/关键。按下该键，开启或关闭静噪功能。
如果在自动复位状态下，按下该键则取消呼叫。

暂态静噪打开

暂态静噪开/关键。按住该键后则处于静噪关闭状态，松开该键则退出静噪关闭状态。
如果在自动复位状态下，按下该键则取消呼叫。

脱网

脱网功能开/关键。按下该键，开启或关闭脱网功能。
注：使用脱网功能时，对讲机的发射频率变得与接收频率相同；发射方的亚音频亚音数码信令也将转换成与接收方相同。

声控

声控功能开/关键。按下该键，开启或关闭声控功能。

耳语

耳语功能开/关键。按下该键，开启或关闭耳语功能。

区域下调

区域下调键。通过按该功能键，使工作区域依次递减切换。

区域上调

区域上调键。通过按该功能键，使工作区域依次递增切换。

屏幕倒转

屏幕倒转键。通过按该功能键，使LCD显示屏幕倒转180度。

UST

UST键。通过按该功能键，进入UST菜单操作界面。

加密

语音模拟加密开关键。按下该键，开启或关闭语音加密功能。
备注：仅适用于带有语音模拟加密附件的对讲机。

巡更接收

当巡更对讲机接收到某一巡更点发射器发送的信号后，则在设定的接收间隔时间内，不再重复接收该巡更点发射器发送过来的信号。但如果因为如巡更事件设置不对，或没有向监控管理登记成功等原因，需要重新接收该巡更点发射器发送过来的信号时，用户可以通过按下该可编程键来实现。

后台操作

发起语音呼叫

1. 选择呼叫信道；
2. 按住【PTT】键，对着手咪或麦克风讲话；
3. 发送过程中，LED亮红灯；
4. 松开【PTT】键返回接收状态。如果信道上使能了自动复位模式，则启动复位定时器，LCD上显示图标，LED亮橙灯。

接收语音呼叫

如果贵地经销商在某信道上编程设定了亚音频和亚音数码（CTCSS/CDCSS）、两音（2-Tone）、DTMF、HDC1200或HDC2400™等信令，您只能接收到来自您系统中设有匹配信令的用户的通话。如果您选择的信道没有这些特殊的设定，您将可以听到同一信道上的所有用户之间的通话。可以通过【音量旋钮】来控制接收音量的大小。

发射限时(TOT)

防止用户过久地占用信道，同时也防止对讲机由于长时间发射而造成损坏。在某个信道持续发射过久时，对讲机将给出预告警，达到最大发射时限后将停止发射。处于紧急报警状态时，TOT功能无效。

● 超时定时器

如果连续发射时间超过超时定时器时间，对讲机将自动停止发射并发出“嘟”音告警。松开【PTT】键后，告警音停止。

● 超时定时器预警时间

在被禁止发射前的“预告警时间”，对讲机将给出预告警提示。

● 超时定时器再按键时间

禁发之后，键松开状态持续此时间后方可再次发射。

● 超时定时器复位时间

如果两次发射之间的时间间隔小于此时间，则将被认为是连续占用信道。

省电模式

如果经销商启动了该功能，在未收到信号或未进行对讲机操作（没有按键、没有开关旋转）时，电池节电功能开启以降低电量消耗。

当信道不忙以及未进行任何操作超过写频设定的时间后，电池节电功能打开。当收到信号或进行操作时，电池节电功能关闭。

附件板功能

各附件板功能只有在安装了对应的附件板之后才能正常运行。

巡更

本机型只支持实时巡更功能，不支持离线巡更功能，即巡更对讲机在接收到巡更点发射器发射的巡更信息后，不会将巡更信息保存在本机存储芯片中，而需实时地向监控中心进行登记。

巡更操作：

实时登记：

当巡更人员走到巡更点发射器附近时，对讲机会自动接收到其发射出来的信号，对讲机会显示巡更点发射器的ID，若用户不需要将该巡更信息发送给监控中心，则直接按 C（退出）键退出即可；

若用户需要将该巡更信息发送给监控中心，则可以通过以下操作实现：

1. 按 OK（确认）键进入巡更事件选择界面，通过▲/▼(上 / 下)键选择巡更事件；
2. 选择好巡更事件后按 OK 键进入发送确认界面。在该界面下，按 C 键返回到巡更事件选择界面，若按 OK 键则对讲机会将该巡更信息发送出去。
   同时，在巡更信息的发送过程中也可以按 C 键停止发送。

注：巡更事件用以描述当时巡更点附近的状况，如卫生不合格，路灯坏，正常等等，也可以用来表示当时巡更人的状况。

允许再次接收：

当巡更对讲机接收到某一巡更点发射器发送的信号后，则在设定的接收间隔时间内，不再重复接收该巡更点发射器发送过来的信号。但如果因为如巡更事件设置不对，或没有向监控管理中心登记成功等原因，需要重新接收该巡更点发射器发送过来的信号时，用户可以通过以下任一种途径来实现：

1. 等待接收间隔时间结束；
2. 按下预先编程的【巡更接收使能】（Patrol Receive）键；
3. 重新开机。

对巡更点发射器的无线读写频操作：

要实现对巡更点发射器的无线读写频操作，还需要电脑和TX-92写频软件的配合。在读写频之前，请先完成以下准备步骤：

1. 电脑安装好TX-92写频软件，通过写频线连接好巡更对讲机和电脑；
2. 同时按【PTT】键和▶（右）键打开对讲机，使其进入“巡更点无线读写频”模式。
3. 在常规模式下，按住巡更点发射器的模式切换键一秒钟，

附件板功能

以使其进入“功率调整和读写频模式”（PowerAdjust & Program Mode）；然后，就可以通过TX-92写频软件对巡更点发射器进行读写频操作了。

注意：

1. 无线读写频只针对TX-92巡更点发射器。
2. 对讲机需允许进入“巡更点无线读写频”模式。
3. 不能同时使两个或以上的巡更点发射器进入“功率调整和读写频模式”，并且在操作过程中最好没有其它巡更点发射器在发射，否则会影响当前操作的稳定性。

对巡更点发射器的发射功率的无线调整操作：

通过巡更对讲机可实现对巡更点发射器的功率的无线调整。在进行功率之前，请先完成以下准备步骤：

1. 同时按【SK2】键和 ▶ 键打开对讲机，使其进入“巡更点功率无线调整”模式。
2. 在常规模式下，按住巡更点发射器的模式切换键一秒钟，以使其进入功率调整和读写频模式。

然后，可以通过以下任一快捷键操作方式进行功率调整：

【PTT】键：测试能否接收到巡更点发射器发射的信号。

【TK】键：自动调节巡更点发射器的发射功率，使其发射信号的强度达到事先设置的标准值（该标准值需事先通过对讲机的写频软件写入巡更对讲机）。

【SK1】键：增大巡更点发射器的发射功率。

【SK2】键：减小巡更点发射器的发射功率。

注意：

1. 无线功率调整只针对TX-92巡更点发射器。
2. 巡更对讲机需允许进入“巡更点功率无线调整”模式（需通过对讲机写频软件对巡更对讲机进行设置）。
3. TX-92巡更点发射器需允许进行功率调整（需通过TX-92写频软件对TX-92巡更点发射器进行设置）。
4. 不能同时使两个或以上的巡更点发射器进入“功率调整和读写频模式”，并且在操作过程中最好没有其它巡更点发射器在发射，否则会影响当前操作的稳定性。

倒放

使用该功能之前，请确保对讲机已安装了倒放附件。

通过可编程键或者菜单启动、退出倒放工作模式，同时LCD、LED会给出相应的提示。

在该功能被激活后，如果对讲机处于倒放状态一段时间，会给出预提示音，预提示音一段时间后则进入报警；如果对讲机在倒放后被扶正，则恢复到正常状态（如果处于报警状态，则退出报警）。

加密

通过可编程键或者菜单启动、退出语音加密模式，同时LCD会给出相应的提示。

在该功能被激活后，对讲机将会对发送的话音信号进行模拟加密。

故障处理指南

问　题	解决方法
没有电源。	● 电池可能已耗尽。请更新电池或进行再充电。 ● 电池可能未正确安装。请取下电池重装一次。
电池电力在充电后持续时间不长。	● 电池的寿命已到。请更新电池。 ● 电池充电未满，请保证电池充满电指示灯亮绿灯后再取出电池。
不能与组内的其他成员对话。	● 确认您所使用的频率和亚音频/亚音数码设置是否与组内的其他成员相同。 ● 组内的其他成员可能离得太远。确认您是否在其他对讲机的有效范围之内。
信道中出现其他（非组员）的声音。	● 请改变亚音频/亚音数码设置。这时，务必同时改变组内所有对讲机的相应设置。（需经销商重新更改）
发射讲话无声音或对方听的声音小。	● 确认音量旋钮是否已旋到最大。 ● 送机器到经销商处检测话咪是否损坏。
噪声常开。	● 组内的其他成员可能离得太远，不能接收到对方呼叫。请靠近组员后再打开对讲机重试。

保养和清洁

◇ 请勿直接提住天线或外置麦克风；
◇ 用无绒布拭擦对讲机上的灰尘、污渍，防止接触不良；
◇ 当对讲机不使用时，请将附件插孔盖盖上；
◇ 对讲机长期使用后，按键、控制旋钮和机壳很容易变脏，可以使用中性洗涤剂（不要使用强腐蚀性化学药剂）和湿布进行清洗。

质量保证和维修条款

1）质量保证范围与期限

海能达通信股份有限公司（深圳市好易通科技有限公司）承诺，凡海能达生产的对讲机自购买之日起，在正常使用与维护条件下，出现材料或制造缺陷，可享受以下期限的免费维护：

主机	24个月
附件（天线，电池，充电器）	12个月

2） 申请维护程序

要获得维护服务，您必须向海能达用户服务中心或海能达授权维修站提供购买凭证（购买日期和产品序列号），并将产品包装好，附上详细的故障说明和具体的联系方式寄到该处。您也可以拨打海能达的免费服务热线400-830-7020获得帮助。

3） 本质量保证不包括：

A.在非正常和非常规情况下使用本产品造成的缺陷或损坏；

B.由错误使用、意外、进水、疏忽造成的缺陷或损坏；

C.由不正确的测试、操作、维修、安装、改装或调整等造成的缺陷或损坏；

D.非材料或加工问题造成的天线缺陷或损坏；

E.由未经授权的维修、拆卸等造成的缺陷或损坏；

F.序列号被抹除或无法辨认的产品；

G.购买日期无法辨认的产品；

H.如下情况的充电电池：

a.电池外壳密封有任何破损或有任何启封现象；

b.在产品规定以外的设备或维护条件下进行充电或使用造成的缺陷或损坏；

I.正常的磨损。

选购附件


镍氢电池BH1801
(1800mAh)


锂离子电池 BL2102
(2100mAh)


耳骨式耳机
EBN01


轻型喉振式耳机
ELN02


PTT-IN-LINE
耳塞式耳机 ESN05


PTT-ON-MIC
耳塞式耳机ESN06

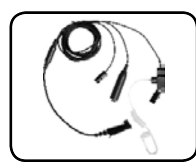

D型耳挂无咪管耳机
EHN07


D型耳挂带咪管耳机
EHN08

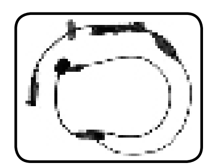

项挂式二线无线
接收耳机 EWN03

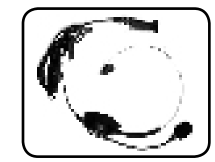

PTT-ON-MIC
透明管耳机 EAN04


二线透明管监听耳机
(黑色) EAN07


三线透明管监听耳机
(黑色/米色)
EAN02/EAN06

选购附件

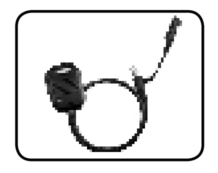

轻型后挂式耳机
ECN06

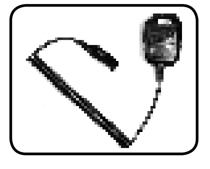

轻型单耳头戴式耳机
ECN07


头戴式高级降噪耳机
ECN08


后挂式高级降噪耳机
ECN09

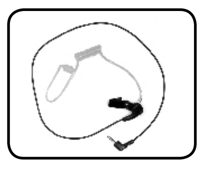

扬声器话筒
SM08N1

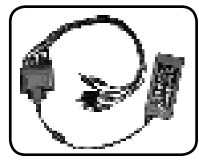

消噪式扬声器话筒
(可配天线) SM13N4


防水扬声器话筒
(IP56)SM13N5


皮带夹 BC09（适配
BL2102&BH1801）


扬声器话筒专用
耳塞式耳机ESS07


扬声器话筒专用
透明管耳机ESS08


六端输出开关电源
PS7002


(锂/镍氢)电池MCU
快速排充MCA03

选购附件


天线


皮带夹BC08(仅适配
BL1703)


手持机通用尼龙胸包
LCBN13


高档真皮携带外套
(可旋转)LCBY22


车载适配器
CHV09


锂电池BL1703
(1700mAh)

注：以上图片仅为示意图，外观请以实物为准，功能不变。以上附件是本机的主要选购附件，如需购买其它附件，请联系您当地的经销商。